GLOSARIO

A

- **Abreviaturas:**

/d – al día o diario.
BEP — Barriles equivalentes de petróleo.
bl — barril.
bls — barriles.
BOEM — Bureau of Ocean Energy Management (Oficina para la Gestión Energética Oceánica de EEUU).
Bpc — billón de pies cúbicos.
Btu — Unidad térmica británica (British Thermal Unit: 1.055 julios).
CAPP —Asociación Canadiense de Productores de Petróleo (Canadian Association of Petroleum Producers).
CBPC —Coste por barril de capacidad de producción. Véase el apéndice a la edición española.
CF — Combustibles fósiles.
EIA — Agencia de Información Energética del Departamento de Energía de los Estados Unidos (Energy Information
Administration).
ERCB — Junta para la Conservación de Recursos Energéticos de la provincia de Alberta, Canadá (Alberta Energy
Resources Conservation Board).
FMI — Fondo Monetario Internacional.
GNL — Gas natural licuado.
IEA — International Energy Agency (Agencia Internacional de la Energía, que es el observatorio energético de la
Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).
Kbl — mil barriles.
KMbl — Miles de Mbl.
KMpc — Miles de millones de pies cúbicos.
Kpc — mil pies cúbicos.
LGN—Líquidos derivados del gas natural.
Mbd — millón de barriles diarios.
Mbl — millón de barriles.

Mba — millón de barriles al año.
Mbtu — millón de Btus.
Mpc — millón de pies cúbicos.
NEB — Junta Nacional de Energía de Canadá (Canadian National Energy Board).
PADD — Acrónimo de Petroleum Administration for Defense Districts. Las reservas estratégicas de derivados del
petróleo de los Estados Unidos fueron creadas durante la Segunda Guerra Mundial y distribuidas en cinco distritos, que
todavía son utilizados con fines estadísticos aunque no se trate de almacenes o depósitos físicos.
PI — Productividad inicial (por ejemplo, de un pozo). Típicamente es la tasa de producción más alta de toda la vida del
pozo y se alcanza durante el primer mes de la producción.
PIB — Producto Interior Bruto.
PTE — Potencial Total Estimado.
REP — Reserva Estratégica de Petróleo.
RFR — Recursos Finalmente Recuperables.
RICO — Rig Count.
RMP — Recuperación Mejorada del Petróleo.
RTR — Recursos Técnicamente Recuperables.
$ — Dólares estadounidenses.
$Can — Dólares canadienses.
SAGD — Drenaje gravitacional

- **Acantilado de Séneca** o **efecto Séneca** (en inglés The Seneca Cliff): es cuando se da crecimiento lento y brusco declive. Se suele aplicar a la producción y consumo de energía a nivel global: cuando empiece el declive se caerá mucho más rápidamente al nievel preindustrial que lo que se viene tardando en conseguir su pico.

- **Antonio Turiel** (**AMT**): científico del CSIC y sobre todo referente en la divulgación en castellano y en catalán en aspectos vinculados al "cenit del petróleo", narrador de historias futuristas y por supuesto anfitrión del blog The Oil Crash y este foro Crashoil asociado.

- **Arenas bituminosas** (también **arenas de alquitrán** o **arenas petrolíferas** y en inglés **Tar Sands**, **Oil Sands**, **Bituminous Sands**): son un combo de arena, arcilla, agua y bitumen o betún. Al betún hay que procesarlo para convertirlo en petróleo usando químicos con nombres que no pondremos en este glosario. Para lograr un barril se procesan aprox. 2 toneladas de arenas bituminosas (16 veces más que el peso del barril). La principal reserva está en Canadá.

- **ASPO (Association for the Study of Peak Oil and Gas):** es una red de científicos afiliados a una amplia red de instituciones globales y universidades con un interés en la

determinación de la fecha y el impacto del pico y la caída de la producción mundial de petróleo y de gas debido al límite de los recursos.

B

- **Barril:** (unidad de medida) 159 litros de petróleo (o 42 galones)

- **Barril equivalente de petróleo** (**BEP** o **BOE** en inglés): (unidad de medida) es el equivalente en energía de las otras fuentes aprox. 6 GJ (Giga Jules) o 1700 KWh.

- **BAU:** (del inglés *Business As Usual* "negocios como de costumbre") El sistema económico-político cuya base es el crecimiento continuo del mercado. También conocido como "el sistema" o "el sistema totalitario mercantil" según desde donde se lo nombre. La globalización neoliberal es su máximo objetivo y sus referentes evitan hablar de límites o picos que alteren su desarrollo.

- **BAUtomático**: realizar una tarea laboral o cotidiana por la inecrcia a la que el BAU nos llevó, indujo o acostumbró...

- **Bencina**: forma que usan los chilenos para decir **nafta**, que es un argentino-uruguayismo para decir **gasolina**, que es un españolismo para decir bencina.

- **Biodiesel de Algas:** Un camino fallido de la energía que, sin embargo, tiene muy buena prensa por falta de comprensión de cómo funciona.
  Como las algas se reproducen a gran velocidad, muchos tienen la idea de que, con algas, se podría hacer biodisel -cosa que **SI** se puede-.

  Sin embargo, el proceso de **cosechar y extraer el aceite** demanda MAS ENERGIA de la que produce pero, como los proyectos siempre insisten en la "cría" (que es apabullante y con buenos números) una y otra vez se intentan las mismas soluciones para darse SIEMPRE con la misma pared: **tiene TRE menor a 1** (y de lejos

- **Bizancio-Somalia o "bizantización" y "somalización" :**Otro modelo conceptual.
  Durante la caída del Imperio Romano de Occidente las élites optaron por desarrollar un enclave (Constantinopla, luego Bizancio) en el que la civilización pudiera seguir adelante. De hecho, Bizancio fue el centro civilizado de Occidente desde **el S IV (año 330)** hasta el **S XIII (año 1204)** -cuando en una de las cruzadas lo saquean- y subsiste incluso hasta la invasión de los turcos en el **S XV (año 1453)**.

  Este modelo consistente en crear un núcleo "desarrollado" y defendido rodeado del

caos es -a mi criterio- una de las hipótesis con las que las élites actuales están trabajando. Buscarán que un área específica del mundo subsista aunque, en el resto del plantea la situación se vaya deteriorando.

Como contrapartida, cada vez mayores partes del mundo irán cayendo en la "somalización" que es un proceso ya vivido en **Somalía** y que consiste en que el Estado se disgrega y la sociedad se reorganiza en torno a ciudades, señores de la guerra, religiones, ciertas actividades productivas, etc.

- **BP**: antes British Petróleum, es una empresa privada con sede en Reino Unido que desde 1953 emite un informe denominado **The Stastistical Review of**

C

- **Campo**— Un área prospectiva para la producción de petróleo, gas o de ambos. Por lo general se trata de zonas
contiguas relativamente pequeñas que están situadas en un mismo yacimiento.

- **Canarios en la Mina:** En las viejas minas de carbón el gas grisú era altamente venenoso y explosivo pero, resultaba inodoro y los mineros no podían enterarse que habían dado con una bolsa de gas y podían morir envenenados o en una explosión. Dado que los canarios son muy delicados, eran bajados en jaulas y, si el canario se MORIA era porque la concentración del gas era elevada y todos salían de la mina.

  El *"canario en la mina"* era el primero en morir !!

  De un modo analógico hablamos de "canarios en la mina" en el tema del crash oil pensando en aquellos países -e incluso sectores- que *"morirán primero"* porque no resistirán el cambio de condiciones.

  Si fijamos nuestra vista en Suiza o Noruega, quizás no advirtamos problemas porque son sociedades muy ricas y organizadas (o con superavit de energía en el caso de los Noruegos) pero, si apuntamos nuestra mirada a países más frágiles (con problemas de exceso de población, bajos recursos -económicos y financieros-, temas alimentarios) podremos advertir cuando la crisis vaya avanzando

- **CO2**: Dióxido de carbono. Su aumento de concentración en la atmósfera es constante desde el comienzo de la era industrial acelerándose en las últimas décadas. El causante de ese aumento es la quema en aumento de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas) y en menor medida la producción de cemento.

- **Colin Campbell. (CC):** Geologo y fundador de ASPO.

- **Conspiranoicos**: los que creen infundadamente que ante cada problema político-económico hay una estrategia en las sombras de algún poderoso controlándolo todo.

- **Cornucopiano**: el que cree que es posible el crecimiento económico permanente. Cornucopia es una palabra del latín referida al mito griego del cuerno de la abundancia (el que lo posee tendrá todo lo que desea).

- **Crashoil**: forma inventada para el dominio del blog **The Oil Crash** (colapso del petróleo) porque este nombre ya estaba en uso... el Foro Crashoil tomó ese nombre y ahora se usan los dos términos indistintamente para nombrar el fin de una sociedad que basa su modelo económico y social en el petróleo.

- **Crisis**: (del latín crisis, a su vez del griego κρίσις) cambios traumáticos, aunque previsibles, tienen siempre algún grado de incertidumbre en cuanto a su reversibilidad o grado de profundidad. Una situación social inestable y peligrosa en lo político, económico, militar, *energético*, etc.

  Colapso: (*aplicado a la sociedad*) disminución brusca en la actividad *político-económica*, o en su defecto, la paralización total de la misma. Destrucción, desplome, derrumbe o ruina del sistema, estructura u organización *social, política, industrial*, etc.

- **Crudo de petróleo o petróleo crudo** — Tal y como se usa aquí, se refiere al crudo de petróleo convencional y no incluye ni
  los líquidos del gas natural, ni los biocombustibles, ni las ganancias de refinería.

- **Curva de declive tipo** — La producción media para todos los pozos de un área determinada o de un campo decrece
  desde el primer mes de la producción. Para los campos de lutitas analizados en este estudio, las curvas de declive tipo
  se han hecho considerando la media de los cuatro o cinco primeros años de producción.

D

E

- **Emisiones de depósito a rueda** — Emisiones producidas al quemar gasolina o diésel pero sin tener en cuenta las emisiones producidas en los procesos de extracción y refinado. En la jerga petrolífera, se dice "Tank-to-wheels emissions".

- **Emisiones de pozo a ruedas** — Emisiones producidas en el ciclo completo de un combustible, desde las producidas en la extracción, pasando por las de refinado y las producidas cuando se consumen en el lugar de destino. En el vocabulario industrial se dice "Well-to-wheels emissions".

- **Equivalencias:**
  Gasóleo = Gas Oil = Diesel
  Gasolina = Nafta = Bencina
  Alguien podría definirlos al igual que biodiesel, etanol, etc.

- **Etanol** (como combustible): también **alconafta** o **gasohol**. Se produce a partir de la destilación principalmente del azúcar de la caña de azúcar (Brasil lleva años en esto) o del almidón del maíz (EEUU es el ejemplo). La pega en el caso del derivado del maíz es que tiene una TRE muy baja (1 – 1,5) aunque en EEUU goza de subsidios que lo mantienen a flote.
  Exergía: es la proporción de la energía que está disponible para ser transformada en trabajo mecánico

F

- **Fracking (Fractura hidráulica):** es una técnica para extraer gas o petróleo por medio de la inyección de agua, arena y unos químicos que no querrás saber para hacer cagar la formación rocosa donde está aprisionado el gas y el petróleo. A veces se contaminan las napas de agua, a veces se producen microterremotos y a veces se producen emanaciones de metano que es el gas de efencto invernadero que más miedo da, pero para el BAU es un problema secundario al lado de la baja rentabilidad.

- **Fractura hidráulica ("fracking")** — El procedimiento de inducir fracturas en rocas ricas en hidrocarburos mediante la inyección de agua y otros fluidos, productos químicos y sólidos a presiones muy altas

- **Fractura hidráulica múltiple** — Cada tratamiento individual por fractura hidráulica se aplica por etapas a una determinada porción del pozo. Puede haber hasta treinta fracturas individuales en un

solo pozo.

- **FV** (**Fotovoltaica** o energía solar fotovoltaica, en inglés **PV**): energía solar transformada en energía eléctrica por medio de células fotovoltaicas o células solares de película fina. Estas células pueden agruparse en “paneles solares”.

G

- **Gail Tverberg** (ususalmete llamada **Gail**): referente especializada en los aspectos económicos que rodean al encuentro de la sociedad industrial con "nuestro mundo finito" (Our Finite World es el nombre de la página donde permanentemente publica).

- **Gas de lutitas** — Gas contenido en lutitas cuya permeabilidad es muy baja, del orden del micro- al nano-darcy.
Típicamente se produce utilizando pozos horizontales y tratamientos múltiples de hidrofractura. El término inglés es
“shale gas”.

- **Gasóleo**: un españolismo de **gas-oil** que es el combustible que algunos lo llaman como el apellido de Rudolf **Diesel** quien inventó el motor diésel o dísel. A diferencia de la gasolina (que se puede producir por medio del shale-oil) depende de la producción de crudo convencional (que viene disminuyendo desde 2006). Si está hecho a partir de aceites vegetales (palma aceitera o soja) o grasas animales se denomina cínicamente "**biodiesel**".

- **GNL** (**Gas Natural Licuado** o **NLG** en inglés): Gas llevado a -161°C para que el metano se haga líquido y poder transportalo por mar en los **metaneros** o llevarlo a tu cochecito en la estación de servicio o gasolinera (bencinera para los chilenos).

H

- **Hidrocarburos no convencionales** (petróleo no convencional o gas no convencional) son los que no se pueden obtener por mera extracción —con o sin ayuda de bombeo— porque no está totalmente puro (arenas bituminosas o petróleo extra pesado) o no tiene alta concentración y movilidad (shale) o bien por medio de un proceso que transforme carbón o hidratos de metano en líquidos combustibles.

I

- **IPCC**: siglas en inglés del **Panel Intergubernamental del Cambio Climático**. Sus informes cada seis años aproximadamente son la referencia en cuanto a políticas de emisiones de GEI (gases de efecto invernadero), sus principales opositores están ligados a intereses económicos del sector de los combustibles fósiles.

J

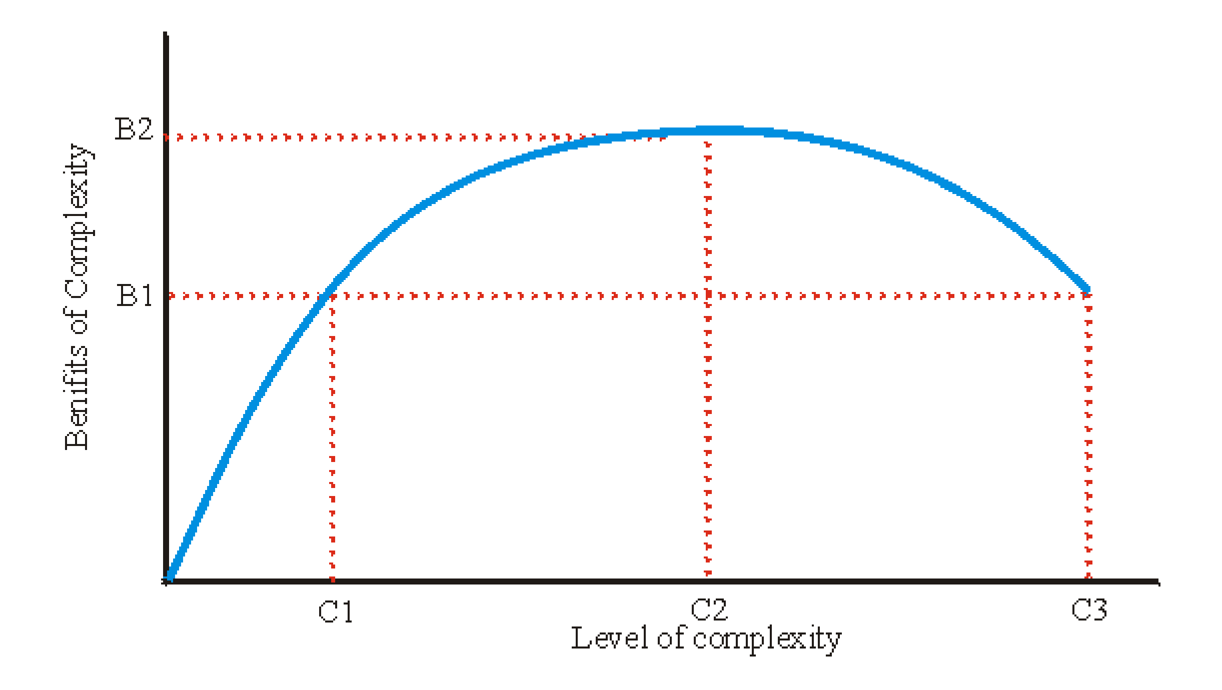
- **John MIchael Greer (JMG, el archidruida o el druida):** el autor más traducido en el foro, principalmente los artículo de su blog The Archdruid Report que versan sobre la crisis de la era industrial y el futuro post colapso.

K

- **Keiser Report:** programa de televisión de RT (acá los programas en castellano) conducido por **Max Keiser** y **Stacy Herbert** especializado en los mercados, las finanzas y las mentiras asociadas, teniendo en cuenta la burbuja de la deuda y la crisis de los recursos. Con una gran dosis de humor y crítica directa a los referentes del BAU en todas sus formas.

L

- **Ley de rendimientos decrecientes** (*diminishing returns*): a medida que se añaden cantidades adicionales de un factor productivo en la producción de un bien, manteniendo el empleo del resto de los factores sin variación, se alcanza un punto a partir del cual la producción total aumenta cada vez menos hasta que incluso empieza a disminuir.

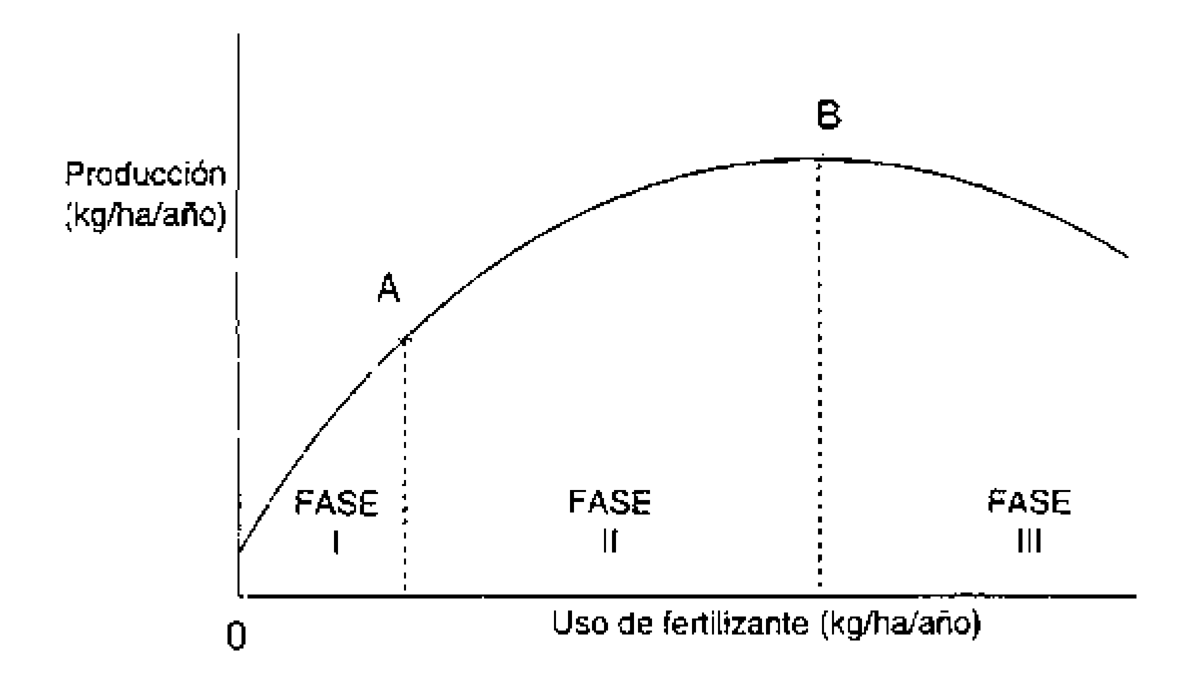


En la gráfica anterior, el factor de producción viene expresado en el eje horizontal como el *nivel de complejidad* (complejidad tecnológica, por ejemplo) y los rendimientos en el eje vertical como *beneficios de la complejidad* . En el punto 1 (C1,B1) producción total aumenta cada vez menos; en el punto 2 (C2,B2) la producción comienza a disminuir; a partir de ese punto la producción decrece y en el punto 3 (C3,B3) los beneficios han disminuido.

Un ejemplo práctico es la adición de más trabajadores para el montaje de un coche en una fábrica. En algún punto, la adición de más trabajadores causa problemas porque se estorpecerán entre ellos mientras hacen el trabajo. Aunque el producto marginal de la mano de obra disminuye a medida que la producción aumenta, los rendimientos decrecientes no significan rendimientos negativos hasta que (en este ejemplo) el número de trabajadores es superior a las máquinas disponibles o espacios de trabajo. En todos estos procesos, producir una unidad más de producto por unidad de tiempo eventualmente costará cada vez más debido a que los **insumos** se utilizan cada vez de forma menos eficaz.

Insumos: bienes empleados en la producción de otros bienes.

Otro ejemplo puede ser el uso de fertilizantes para aumentar la productividad de un suelo, en cuya gráfica la proporción de la producción con el uso de fertilizantes a partir del punto A no es la misma que la de la fase anterior y en cuyo punto B la producción decae:



Nota: a esta ley también se la conoce como *ley de los retornos decrecientes*, *rendimientos marginales decrecientes* o *rendimientos decrecientes*.

- **Líquidos del petróleo (también "líquidos")** — Todos los líquidos parecidos al petróleo que se usan como combustibles
líquidos, lo que incluye el petróleo crudo, los condensados operacionales, los líquidos del gas natural, las ganancias de
refinería y los biocombustibles.

M

- **Manchas dulces** - Término que, en la jerga de los operadores, se aplica a las zonas más productivas de un campo o de
un yacimiento petrolífero o gasístico.

- **Mariano Marzo. (MM):** Catedrático de Estatigrafia y profesor de Recursos Energéticos y Geología del petroleo en la Universidad de Barcelona, máxima autoridad acerca del petroleo en España.
Primer experto que apareció en un medio de comunicación a nivel nacional en España denunciando sin tapujos el gran problema energético al que nos estábamos enfrentando (29-09-2004 Desayunos de TVE).

- **Metano**: gas cuyo uso principal es el de calefaccionar. Si se quema produce CO2 y si se libera al aire es un gas de efecto invernadero muy superior al CO2 (las principales emisiones se dan en ganadería, en los arrozales, en la industrial y

últimamante en los escapes de la producción de gas por el método de fractura hidráulica). El temor de IPCC es que si se derrite el permafrost se liberen grandes cantidades de metano hasta ahora encapsuladas y aumente radicalmente el calentamiento global.

- **Mtep:** (unidad de medida, **Mtoe** en inglés) Millones de toneladas equivalentes de petróleo. Cada tonelada de petróleo es aprox. 42 GJ y 11.600 KWh.

N

Ñ

O

- **Observatorio Petrolero Sur** (u OPSUR): periódico digital argentino que sigue las problemáticas socioambientales relacionadas con la industria hidrocarburífera y las comunidades afectadas con especial énfasis en Latinoamérica.

- **Offshore**: explotaciones de recursos hidrocarburíferos bajo el agua (mar o lagos) o de energía eólica a partir de molinos clavados en el mar.

- **OPEP** (**OPEC** en inglés): es la Organización de Países Exportadores de Petróleo. Con Arabia Saudita a la cabeza tienen un importante poder en el manejo de los precios del petróleo y ha sido un contrapeso de los intereses de EEUU y los países indutrializados de Europa..

P

- **Paradoja de Jevons** (o e**fecto rebote**): cuando se consigue mejorar la eficiencia energética de un recurso por el avance tecnológico se da la paradoja que no logramos reducir el consumo sino todo lo contrario hay más consumidores que pueden tener acceso y se aumenta el consumo total de esa energía (el techo de esta paradoja es cuando el recurso llega su pico de producción).

- **Peak Everything** (Pico de todo): tomado del título de un libro de Richrad Heinberg, el concepto es usado para nombrar que todos los recursos estratégicos llegarán a su pico de producción en este siglo.

- **Peak Oil**: (del inglés *peak* "pico" y *oil* "petróleo") 1. Punto en el tiempo de mayor producción de petróleo, desde el cual comienza su declive. Se utiliza tanto para producción global o para un País en concreto. 2. Temática que abarca todos los problemas socioeconómicos relacionados con el fin del crecimiento energético global.

- **Pedro Prieto (PPP):** Divulgador del peak oil, vicepresidende de AEREN (ASPO España), autor de El libro de la selva y coautor de Spain's Photovoltaic Revolution: The Energy Return on Investment

- **Permacultura:** forma de diseño de hábitats humanos que sean sustentables permanentemente, se apoya en el conocimiento científico de la energía, los materiales y la biología en armonía con la percepción de la naturaleza concreta donde se quiere desarrollar.

- **Petróleo crudo extra pesado:** se diferencia de las arenas bituminosas que el betún (o petróleo pesado) fluye más facilmente a temperatura ambiente aunque no tanto como el convencional. La principal reserva está en Venezuela (cuenca del Orinoco).

- **Petróleo de lutitas** — Petróleo contenido en las lutitas y otras rocas clásticas o carbonatadas semejantes que tienen en
común poseer permeabilidades muy bajas, del orden del micro- al nano-darcy. Típicamente se produce utilizando pozos
horizontales y tratamientos múltiples de hidrofractura. En inglés se denomina "shale oil" o "tight oil".

- **Pico de Hubbert:** es el pico de producción de petróleo de un pozo, un país o el planeta entero. Don Hubbert lo sintetizaba en una curva que llega a su pico y luego de manera simétrica pasa a su declive.

- **Picolero/Picoilero/Peakoilero:** (españolismos del vocablo inglés *peakoiler*) Persona que considera el Peak Oil como el problema más importante al que se enfrenta la sociedad actual.
- **Pizarra bituminosa** — Roca rica en material orgánico que contiene querógeno, un precursor del petróleo. Dependiendo
de su contenido orgánico a veces puede quemarse directamente con un rendimiento calorífico equivalente a los
carbones de gradación más baja. También puede ser recalentada in situ por pirolisis a

altas temperaturas y sin oxígeno
durante años para producir petróleo o puede ser tratada en un proceso conocido como “retorting” para producir líquidos
del petróleo.

- **Pozo horizontal** — Un pozo cuya perforación comienza verticalmente, pero que se curva a una cierta profundidad para penetrar en un estrato rocoso o en un depósito de hidrocarburo.

- **Pozo marginal** — Un pozo de petróleo o de gas que se encuentra al final de su vida económicamente útil. En Estados Unidos, la Interstate Oil and Gas Compact Commission define un pozo gasífero como “marginal (stripper well) cuando produce 60.000 pies cúbicos (1.700 m3) o menos de gas al día en su máximo caudal. Los de petróleo son considerados como marginales cuando producen diez o menos barriles al día durante un período de doce meses.

- **Pre sal**: petróleo que se encuentra preso en capas geológicas por debajo de una capa de sal esperando que Brasil lo libere. Lo costoso y complejo es por el hecho de estar a más de 2000 m de profundidad y en el océano.

- **Preppers:** son los que viendo un inminente colapso se están "preparando" para vivir de manera autosuficiente en familia, clan o comunidad.

Q

R

- **Rebelión** (o rebelión.org): periódico digital sobre política global bien de izquierdas y antiimperialista, con un reparto parejo por los problemas del mundo de habla hispana y el resto. Las columnas de Ecología Social o Economía tratan a veces temas relacionados con el Peak Oil (varios artículos de The Oil Crash han sido publicados).

- **Reserva** — Un yacimiento de petróleo, gas o carbón que puede ser explotado con rentabilidad teniendo en cuenta las

circunstancias económicas y tecnológicas disponibles. En Estados Unidos, al tratarse de activos financieros, las
reservas tienen implicaciones legales a los efectos de la cotización de la compañía ante la Securities and Exchange
Commission, el equivalente español de la Comisión del Mercado de Valores.

- **Reservas técnicamente recuperables no probadas** — Recursos cuya existencia se deduce usando métodos
probabilísticos extrapolados a partir de los datos de exploración disponibles y de la historia de su explotación. Por lo
general se designan mediante niveles de confianza. Por ejemplo, P90 indica un 90% de probabilidades de obtener al
menos el volumen de recursos indicados, mientras que P10 señala que hay solo un 10% de probabilidades.

- **Retorting** — Término derivado de retorta que se aplica en la jerga petrolífera al proceso de pirólisis o descomposición
térmica de la materia a elevada presión y altas temperaturas (más de 40 °C) en ausencia de aire, que se emplea para
la obtención del querógeno a parir de pizarras bitumnosas. El producto final de la pirólisis es una mezcla de sólidos
(char en la jerga petrolífera), líquidos (aceites oxigenados), y gases (metano, monóxido de carbono, y dióxido de
carbono) en proporciones determinadas por la temperatura, la presión, el contenido de oxígeno y otras condiciones de
la operación. Es un proceso económicamente muy caro y poco rentable energéticamente.

- **Richar Heinberg (RH):** Director del post carbon Institute. Investigador y divulgador del cenit del petroleo. Autor de The Party's Over y Powerdown.

S

- **Shale gas:** (también **gas de esquisto**, **gas de lutita**, **gas pizarra**) gas que está en formaciones rocosas de grano muy fino, por lo que no son muy permeables para chupar el gas mediante los métodos convencionales, por lo que hay que hacer mierda la formación rocosa con la técnica del *fracking*. Los USAnos son lejos el principal productor de este tipo de recurso.

- **Shale Oil:** (también **LTO** por Light Tight Oil o **Tight Oil** a secas, en castellano **petróleo de lutita bituminosa**, **esquisto bituminoso**, **pizarra bituminosa** o a veces simplemente

esquisto) se extrae como el Shale Gas pero con la diferencia que lo que sacan es bitumen que luego hay que procesarlo (hidrogenación, pirólisis o disolución térmica) para obtener petróleo.

T

- **Tecnoptimistas:** los que confían en que la tecnología irá resolviendo todos los obstáculos.

- **Teoría de Olduvai:** la teoría establece que la civilización industrial actual tendría una duración máxima de cien años, contados a partir de 1930. De 2030 en adelante, la humanidad iría poco a poco regresando a niveles de civilización comparables a otros anteriormente vividos, culminando dentro de unos mil años (3000 d. C.) en una cultura basada en la caza, tal y como existía en la Tierra hace tres millones de años.

- **TRE** (**Tasa de Retorno Energético**, en inglés **EROEI** o **EROI**): es la relación entre la energía que se obtiene de una fuente sobre la energía invertida para obtenerla. Por ejemplo un pozo puede tener una TRE 15 (se obtienen 15 barriles con la energía de un barril)

U

- **Ugo Bardi**: miembro de ASPO y autor de los artículos del blog Resourse Crisis (también llamado *Extracted* y antes *Cassandra's Legacy*) se especializa en la debacle de los distintos recursos y sus rendimientos decrecientes.

V

W

- **WEO** (**World Energy Outlook**): es el informe anual de la Agencia Internacional de Energía (IEA en inglés), es la referencia más utilizada para conocer la producción y consumo de los recursos energéticos. Sus pronósticos a futuro han sido siempre desmentidos a la baja por su propios informes siguientes.

- **WOO** (**World Oil Outlook**): es el informe anual de la OPEP sobre producción y consumo de petróleo global y país por país de la OPEP.
- **World Energy**, por lo que en muchas gráficas leeremos "fuente BP" haciendo referencia a los datos de este informe.

X

Y

Z